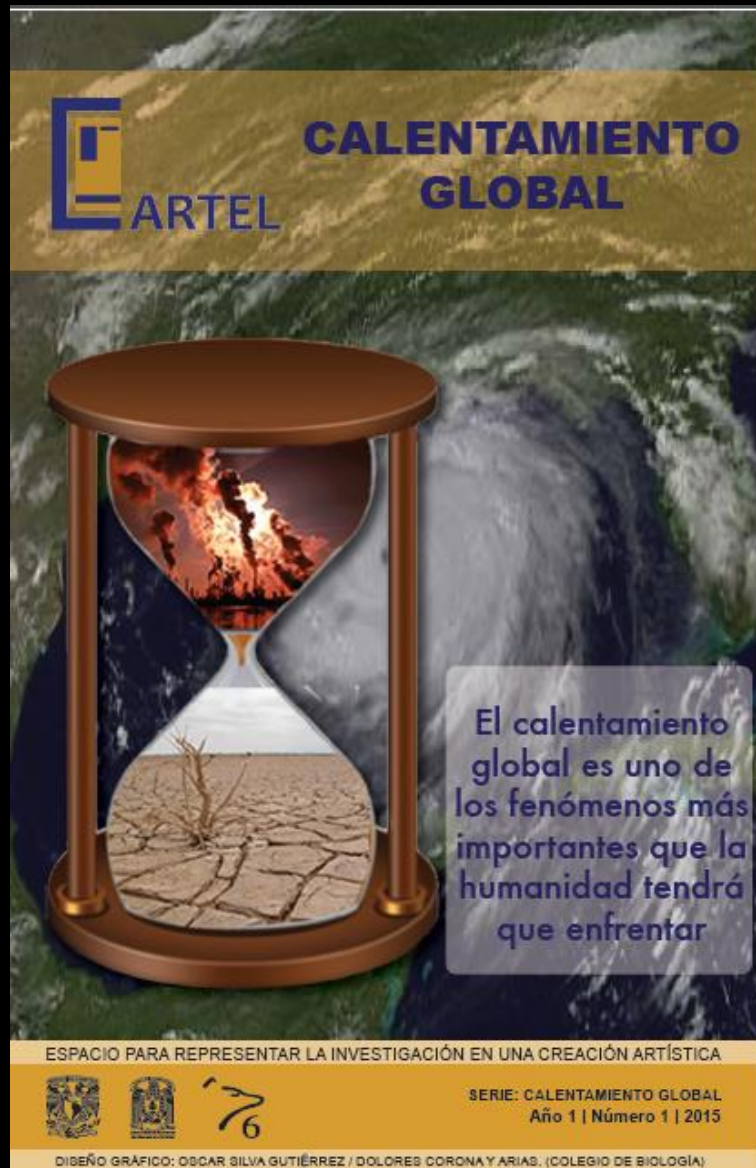


# Serie: CALENTAMIENTO GLOBAL



**“CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL”  
es el sinónimo más científico del  
CALENTAMIENTO GLOBAL.**

**Dolores Corona y Arias  
Colegio de Biología  
Marzo 2015**

# CALENTAMIENTO GLOBAL

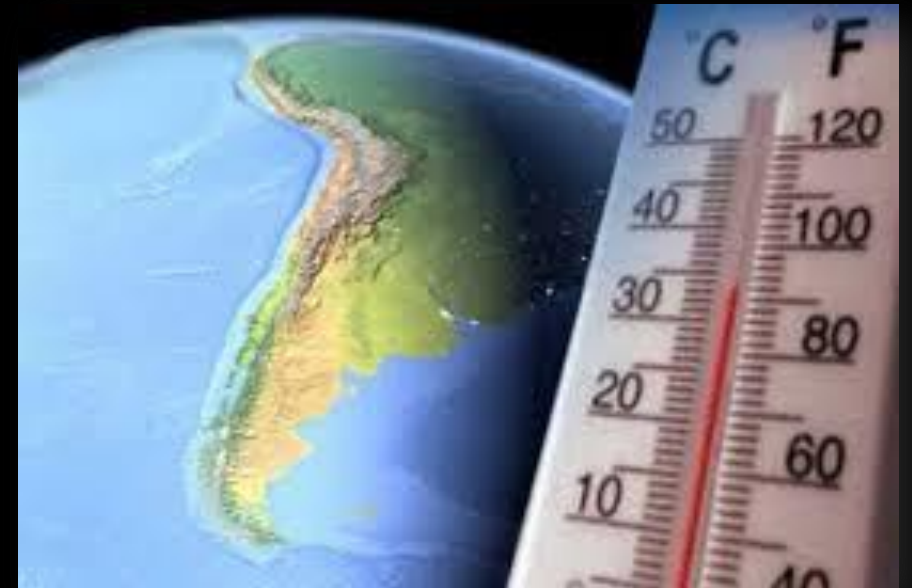
**OBJETIVO.** Describir en términos generales: lo que se entiende y se dice sobre el calentamiento global, las causas y efectos.

## Introducción.

Se entiende por **calentamiento global**, al aumento de la temperatura media del sistema climático de la Tierra.

El término también se refiere al aumento de la temperatura media del aire y mar de la superficie de la tierra.

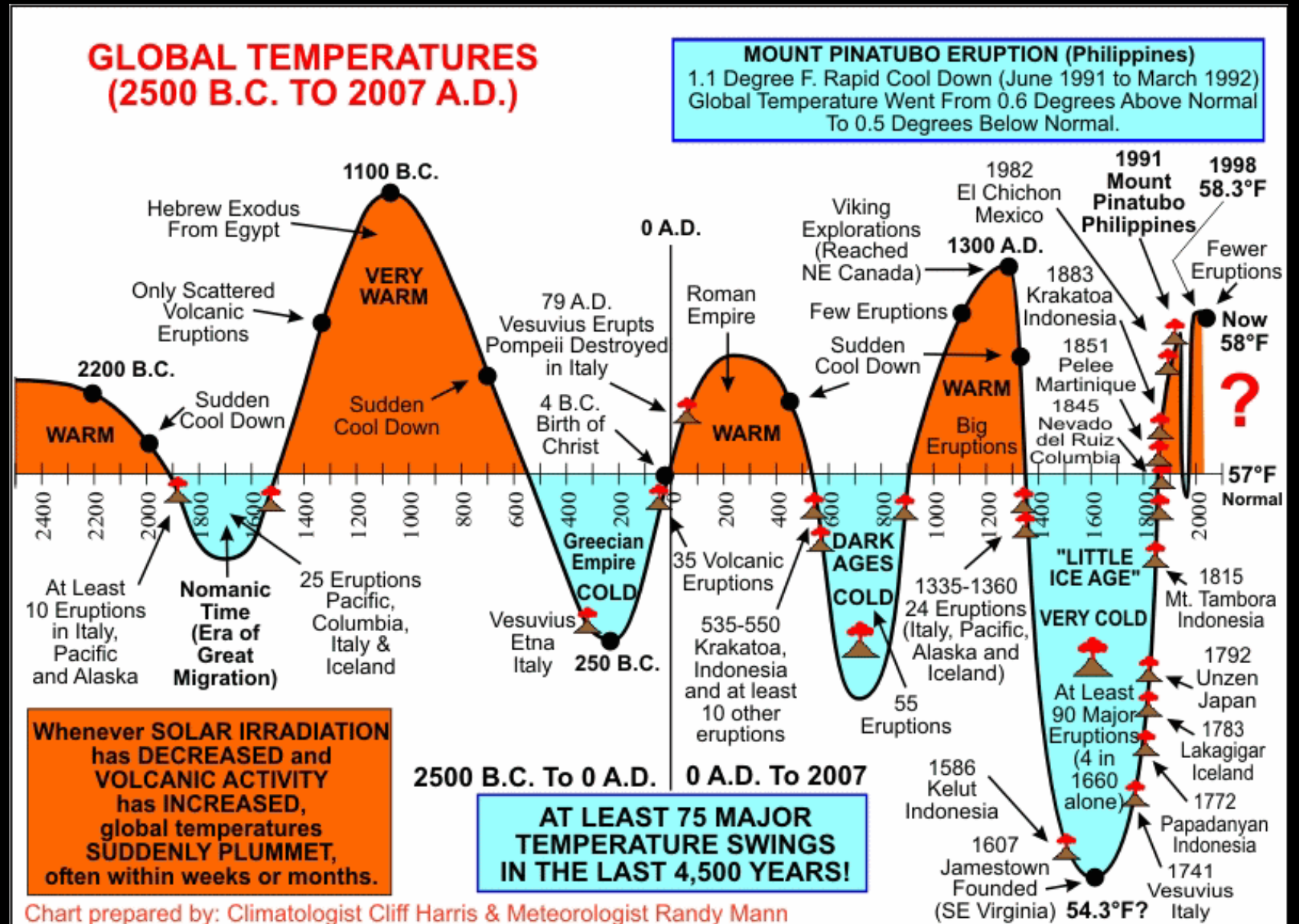
Cont...



“Global Warning” o **“Calentamiento Global”**, según Erick M Conwal, se convirtió en el término popular dominante después de junio de 1988, cuando el científico del clima de la NASA, **James Hansen**, lo utilizó ante el Congreso y dijo que **“el calentamiento global ha llegado a un nivel tal que podemos atribuir una relación de causa y efecto entre el efecto invernadero y el calentamiento global observado”**.

E. Conway afirma que este término fue difundido ampliamente en los medios de comunicación y posteriormente el **“calentamiento global”** se convirtió en el término de uso común tanto por la prensa como por el público; sin embargo, también señala que el **“cambio climático global”** es el término más científico, porque los cambios en los sistemas Terrestres no se limitan a las temperaturas superficiales. ( 1 )

El clima es cíclico y ha cambiado junto con la evolución de la Tierra, oscilando de clima cálido a frío, generando períodos glaciales y períodos interglaciares.



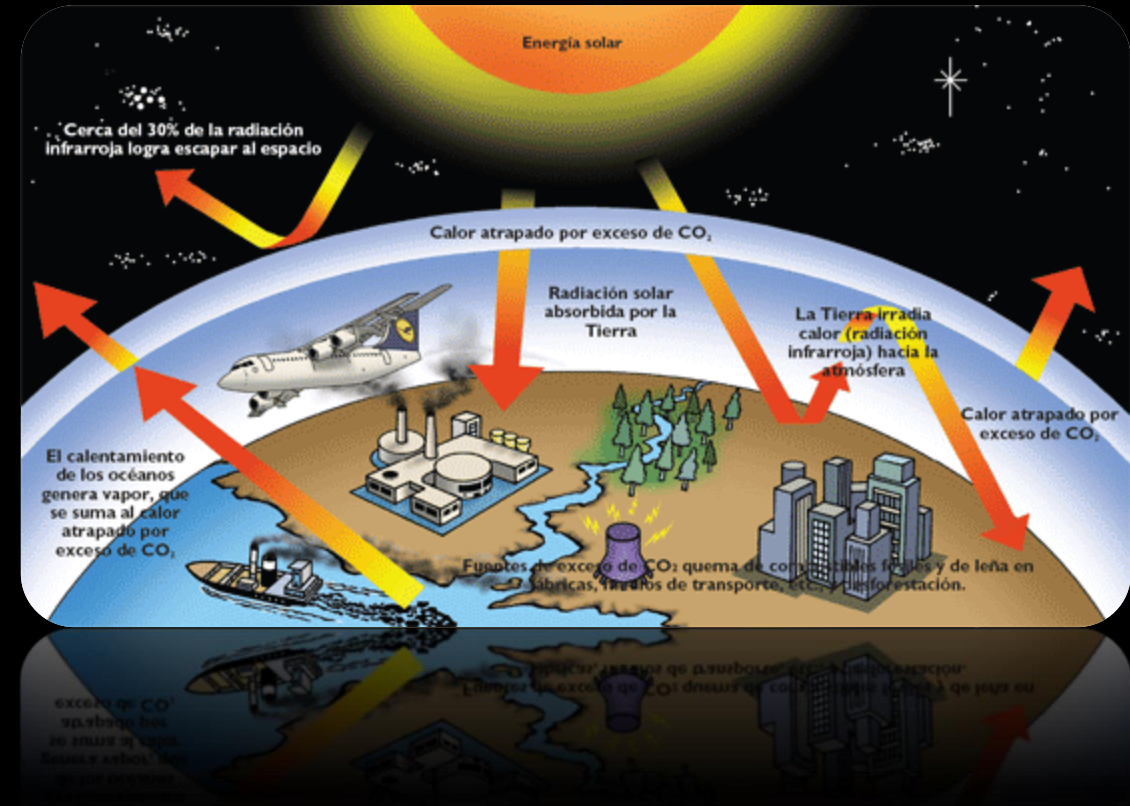
## Causas

Por estudios realizados en núcleos de hielos, se ha visto una correlación entre el contenido de CO<sub>2</sub> de la atmósfera y la temperatura terrestre; las altas concentraciones de este gas coinciden con los incrementos en la temperatura media global.

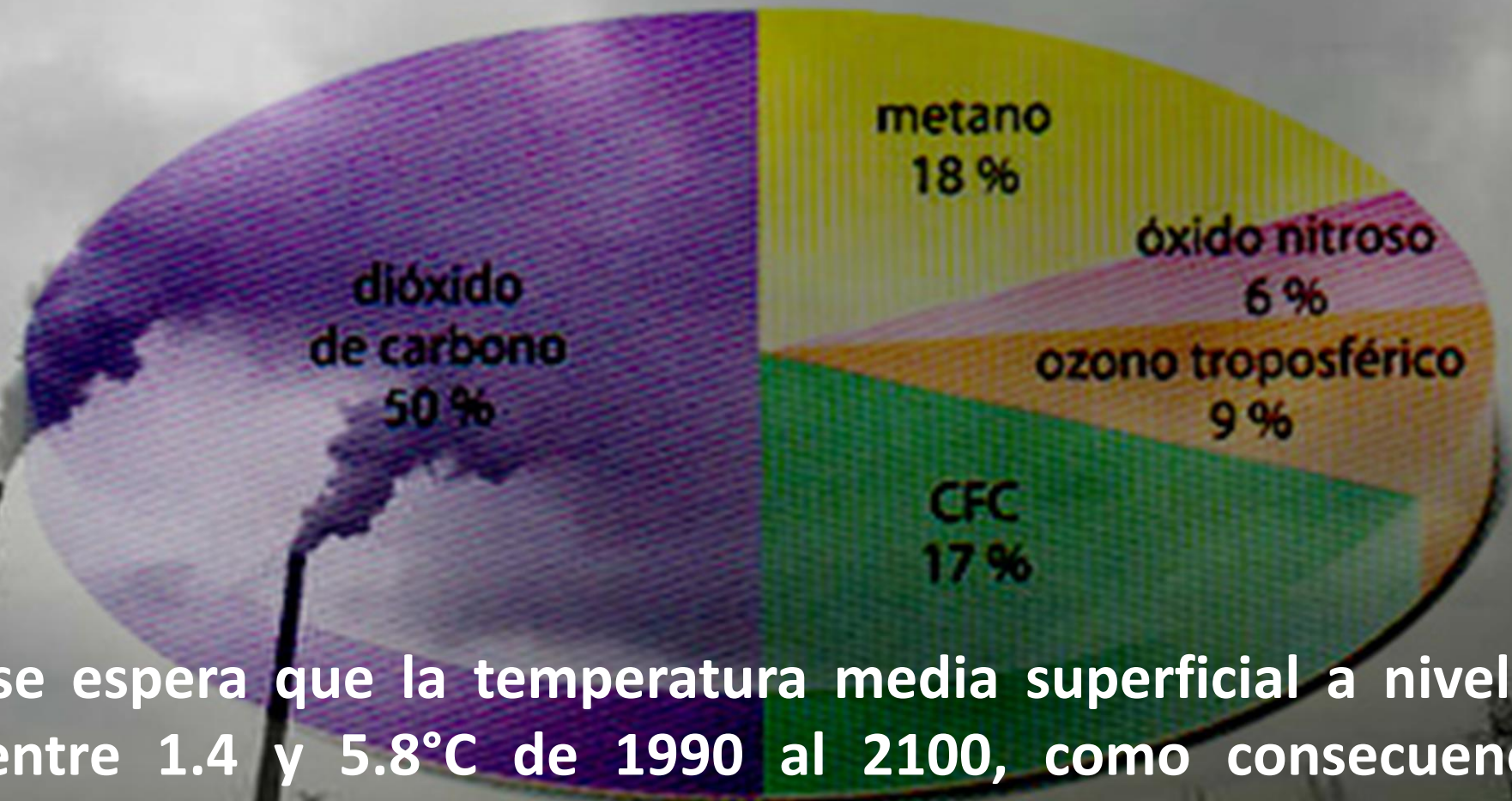


La concentración de gases invernadero, en los últimos 250 años ha aumentado principalmente como resultado de la actividad humana, en particular, a la quema de combustibles fósiles.

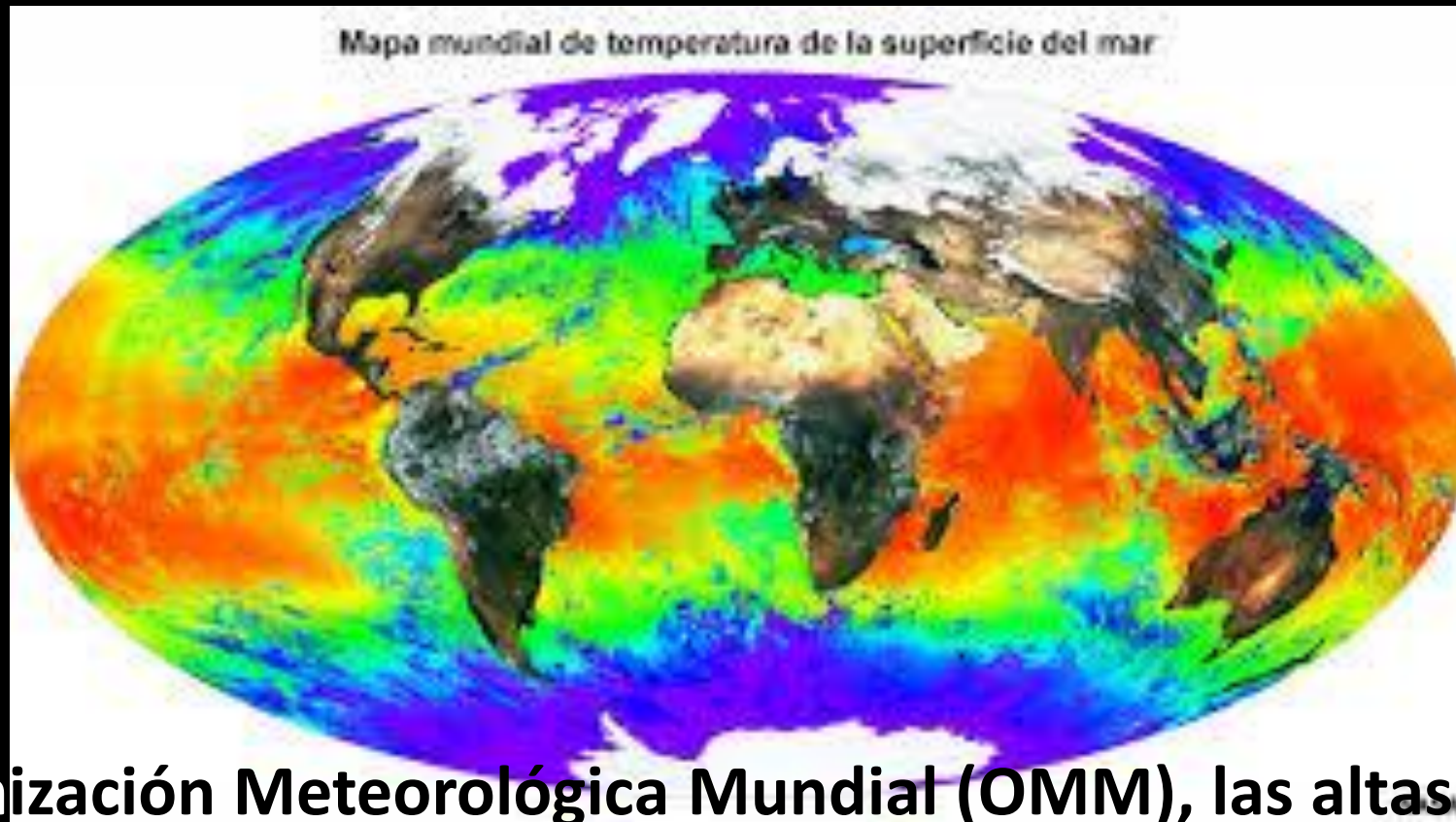
Desde 1860 el promedio de la temperatura superficial global ha aumentado; en el Siglo XX el incremento ha sido de entre 4 y 8°C, siendo las últimas dos décadas las más calientes.



# Gases del efecto invernadero



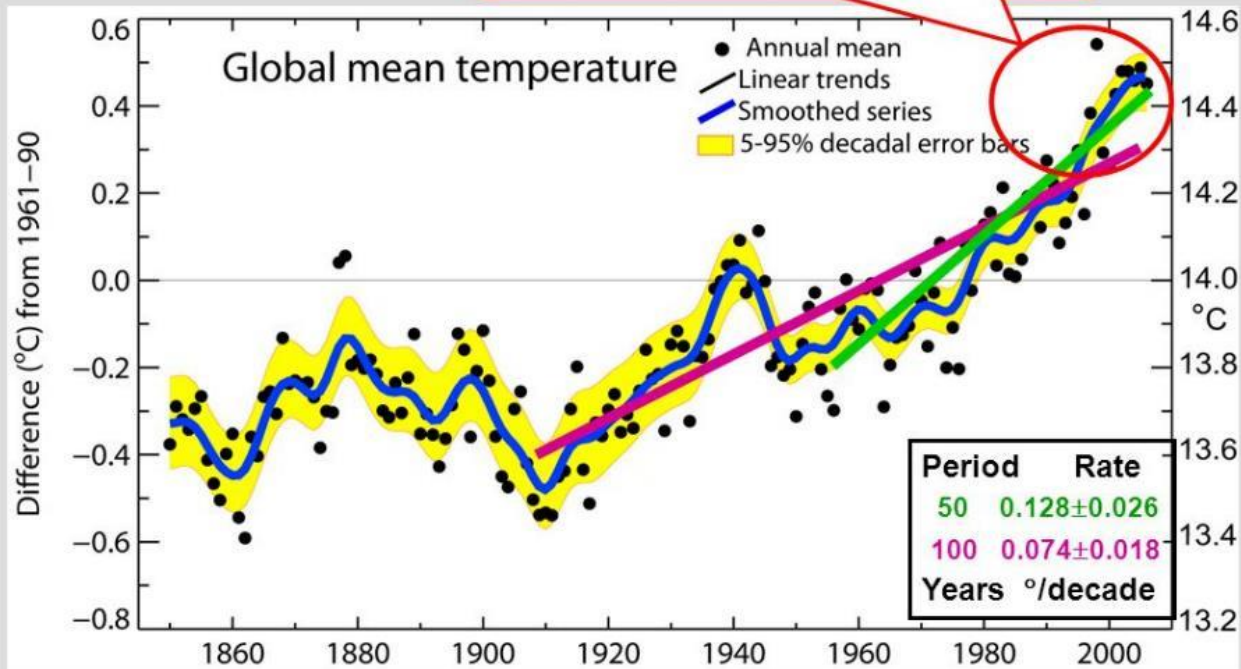
Se cree y se espera que la temperatura media superficial a nivel global aumente entre 1.4 y 5.8°C de 1990 al 2100, como consecuencia del incremento de los niveles de concentración atmosférica de  $\text{CO}_2$  y otros gases invernadero; por lo que será un proceso más rápido que los cambios de temperatura en los últimos 10 mil años.



**Según la Organización Meteorológica Mundial (OMM), las altas temperaturas a nivel mundial son causadas principalmente por el aumento en la temperatura de la superficie de los océanos que es aproximadamente de tan sólo 0.1 °C. (4) Este calentamiento se ha producido desde la superficie hasta una profundidad de alrededor de 700 metros, zona donde habita la mayor parte de la fauna y flora.**

## Temperatura media global

**12 años más calurosos:**  
1998, 2005, 2003, 2002, 2004, 2006,  
2001, 1997, 1995, 1999, 1990, 2000



Fuente: IPCC, 2007

Según la National Climatic Data Center y la Agencia Meteorológica de Japón, consideran que el año 2014, con una temperatura media mundial de  $14.7^{\circ}\text{C}$ , fuese el año más caluroso, se atribuye la causa al fenómeno “El Niño”, igual durante el año 1998.

Es evidente que la frecuencia de sucesos climáticos extremos están aumentando, como los fenómenos de “EL Niño y La Niña” que ocasionan inundaciones y sequías en algunas partes del mundo.



# INUNDACIONES



# SEQUÍAS



# EFFECTOS

Se han visto cambios en procesos biológicos como:

La aparición temprana de flores en árboles,

La temporada de puesta de huevos ha cambiado en algunas aves,

La distribución de plantas, insectos y otros animales ha migrado hacia los polos y hacia mayores altitudes.

Aumenta la incidencia del blanqueo de los corales por la pérdida de sus algas simbióticas, causado por el aumento de la temperatura y la contaminación.



**Los glaciales se están derritiendo en todo el mundo.  
Hay evidencias que muestran que el nivel medio del mar subirá  
entre 8 y 88 cm en el período de 1990 al 2100.**



## **Conclusión.**

**El calentamiento global provoca cambios climáticos que implican una amenaza para el ser humano y para los ecosistemas con la pérdida de biodiversidad.**

**Combatir y remediar sus efectos podría representar altos costos desde el punto de vista económico; la solución está en el esfuerzo global, pero considerando las capacidades y responsabilidades históricas de cada país.**



A photograph of a massive glacier wall meeting the water, with icebergs floating in the foreground. The glacier is a towering wall of white and blue ice, showing vertical crevasses and horizontal layers. The water is dark and calm, reflecting the glacier. Several icebergs of various sizes are floating in the water. The word "REFERENCIAS" is overlaid in the center in a bold, black, serif font.

# REFERENCIAS

- 1) Erik Conway, "What's in a Name? Global Warning vs. Climate Change". NASA, 5 de diciembre de 2008.
2. Riebeek, H. (3 de junio de 2010). Global Warming: Feature Articles. Earth Observatory, part of the EOS Project Science Office located at NASA Goddard Space Flight Center.
3. <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/articulos/ambientales/climatico.pdf>
4. [http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press\\_releases/pr\\_1009\\_es.html](http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press_releases/pr_1009_es.html)
5. [http://www.nuestromar.org/imagenes/noticias/2010/MAY/0505010\\_Ant.jpg](http://www.nuestromar.org/imagenes/noticias/2010/MAY/0505010_Ant.jpg)
6. [http://www.webislam.com/media/2011/11/50031\\_gases\\_del\\_efecto\\_invernadero1\\_big.png](http://www.webislam.com/media/2011/11/50031_gases_del_efecto_invernadero1_big.png)
7. <http://www.lahistoriaconmapas.com/ciencia/climatologia/cambio-climatico/los-ciclos-termicos-de-la-historia-reciente/>
8. <http://lascienciassocialesenlasecundaria.blogspot.mx/2014/06/fenomenos-climaticos-americanos-el-nino.html>
9. <https://pbs.twimg.com/media/B476TkGCcAA2vO8.jpg:large>

### **Referencias correspondientes al Cartel:**

[http://www.somosamigosdelatierra.org/00\\_imagenes/contaminacbio.jpg](http://www.somosamigosdelatierra.org/00_imagenes/contaminacbio.jpg)

<http://enlineadirecta.info/fotos/huracan2.jpg>

[http://www.cronica.com.mx/notas/nimagenes/4/deac5127ad\\_IMG\\_.jpg](http://www.cronica.com.mx/notas/nimagenes/4/deac5127ad_IMG_.jpg)

¿Qué podemos hacer? .... GRACIAS

A photograph of several industrial smokestacks emitting thick, dark smoke that rises into the sky. The smoke is dense and billowing, partially obscuring the sky. The image has a slightly hazy, atmospheric quality.

## **Nuestro planeta se está calentando.**

Los últimos 10 años han sido los más calurosos desde que se llevan registros y los científicos anuncian que en el futuro serán aún más calientes.